

公開実用 昭和 59—

75319

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—75319

⑮ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和59年(1984)5月22日

B 60 K 15/04

7725—3D

B 65 D 53/02

6564—3E

審査請求 未請求

(全 頁)

⑰ 燃料タンク開口部のシール構造

豊田市トヨタ町1番地トヨタ自動車株式会社内

⑱ 実 願 昭57—171132

⑰ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社

⑲ 出 願 昭57(1982)11月12日

豊田市トヨタ町1番地

⑳ 考 案 者 田中哲則

㉑ 代 理 人 弁理士 専優美 外1名

明 細 書

1. 考案の名称

燃料タンク開口部のシール構造

2. 実用新案登録請求の範囲

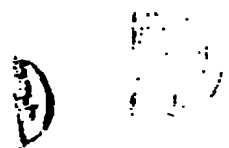
- (1) 燃料タンク開口部の縁部外周に凹所を設け、該凹所に係合するリテーナの外側部に螺合孔を有する複数個の段違い面を形成し、前記リテーナの内側部を前記縁部を曲折、重ね合せて、押圧支持すると共に該縁部表面を前記リテーナの段違い面より高く形成したことを特徴とする燃料タンク開口部のシール構造。

3. 考案の詳細な説明

本考案は燃料タンク開口部のシール構造に関するものである。

従来、燃料タンクにはインレットパイプ（燃料注入口）、フューエルポンプ、ゲージ等が取付けられるが、その取付け箇所となる燃料タンク開口部のシール構造は、第1図および第2図に示すが如きものが通例である。

(1)



すなわち、燃料タンク本体 1 の開口部 1a の縁部 1b を、パーリング加工にて突出形成し、該縁部 1b の外周側にリテーナ 2 をスポット溶接若しくはプロジェクション溶接にて直接、燃料タンク本体 1 に固定する。そして、シール部材 3 をリテーナ 2 上に載置してインレットパイプ 4 (フューエルポンプ、ゲージ等も同様である) を、そのフランジ部 4a とリテーナ 2 をネジ 5 にて結合して取付けてある。6 は溶接部のナゲットである。

しかし、このような燃料タンク開口部のシール構造にあつては、抵抗溶接条件のバラツキにより、フューエルタンク本体が爆飛状態となり穴が開くことがあり、これにより、燃料が洩れるという虞れがあつた。また、同じく抵抗溶接条件のバラツキにより、フューエルタンク本体とリテーナ間のナゲット生成が不足し、リテーナが剥がれるという虞れもあつた。また、小物部品である締付け用のネジのネジ込み長さを確保するためにリテーナが厚くなるという不具合

もあり、さらには、燃料タンクの洩れチェックおよびナゲットの生成チェックが必要であるという不具合もあつた。

上述したような問題点を除去するための燃料タンク開口部のシール構造が既に案出され、本出願人によつて実用新案登録出願が為されている（実願昭50-144467号）。しかし、このものにあつては、リテーナを、燃料タンク本体と一体に折曲形成した保持枠で保持したことを特徴とするものであり、リテーナの薄肉化において未だ不十分であると共に、折曲部においては割れが発生し易く、また、リテーナの位置決めが不正確であるなどの問題点があり、なお改良の余地があるものであつた。

本考案は上記した従来技術における問題点に鑑みてなされたものであり、リテーナの薄肉化による軽量化、折曲部の加工性の向上、リテーナの正確な位置決め等が図れる燃料タンク開口部のシール構造を提供することを目的とするものである。



このため、本考案の構成は、燃料タンク開口部の縁部外周に凹所を設け、該凹所に係合するリテーナの外側部に螺合孔を有する複数個の段違い面を形成し、前記リテーナの内側部を前記縁部を曲折、重ね合せて、押圧支持すると共に該縁部表面を前記リテーナの段違い面より高く形成したことを特徴としている。

以下、本考案の一実施例を第 3 図ないし第 5 図に基づいて説明する。

燃料タンク本体 1 の開口部の縁部 7a 外周には、凹所 8 が設けられ、該凹所 8 には、外側部に螺合孔 9a を有する複数個の段違い面 9b が係合するリテーナ 9 が嵌合配設される。このリテーナ 9 はその内側部 9c を、縁部 7a を 7b、7 と曲折、重ね合せて押圧することにより支持されている。そして、縁部 7 の表面は、リテーナ 9 の段違い面 9b の表面より h だけ高く形成されている（第 4 図参照）。3 はシール部材であるが、このシール部材 3 は縁部 7 と同径であつてもよい。なお、凹所 8 を縁部外周の全周に渡つて設けるよ



うな場合は、燃料タンク本体 1 側に段違い面 9b の裏側に係合する突部を設ければ、リテーナ 9 の周囲りの位置決めが確実に行える。

以上述べた如き本考案によれば、燃料タンク開口部の縁部外周に凹所を設け、該凹所に係合するリテーナの外側部に螺合孔を有する複数個の段違い面を形成したので、リテーナの水平方向からタンクにかかる荷重によりリテーナが浮き上がることが防止できると共にリテーナの位置決めが果せ、また、リテーナの外側部に螺合孔を有する段違い面を形成したので、タンク本体と締付けネジとの先端の干渉を防ぐためにリテーナを厚くすることなく、リテーナの厚みは一般的な必要有効ネジ部長さと同等にすることができ、これがためリテーナの薄肉化が可能となり、さらには、リテーナの内側部を押圧支持する縁部を曲折、重ね合せしたので、開口部に割れが発生することもなく、また、縁部表面はリテーナの段違い面より高く形成したので、シール部材と縁部表面間の密着力は高く、シール性



が向上でき、また、リテーナを直接タンク本体に抵抗溶接にて接合するタイプのものと比較すれば、洩れ、ナゲット等のチェック工程が不要となるなど多くの効果を奏する燃料タンク開口部のシール構造が提供できる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は従来の燃料タンクの正面図、第 2 図は第 1 図の II 部の拡大断面図、第 3 図は本考案に係る一実施例の断面図、第 4 図はその要部の側面図、第 5 図はリテーナの斜視図である。

1 … 燃料タンク本体

1a … 開口部

1b, 7a, 7b, 7 … 縁部

2, 9 … リテーナ

3 … シール部材

4 … インレットパイプ

5 … ネジ

8 … 凹所

9a … 螺合孔

9b … 段違い面

(6)



9c ... 内 側 部

実用新案登録出願人 トヨタ自動車株式会社

代理人 弁理士 専

優 美



(ほか1名)

図 1

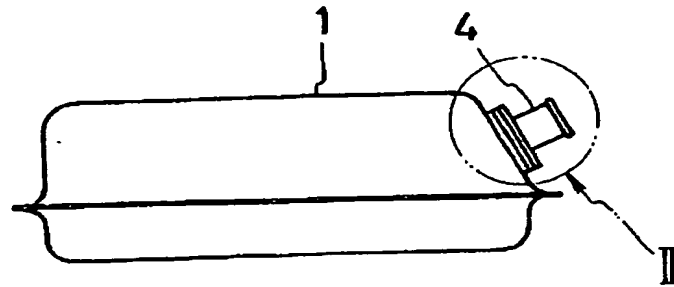
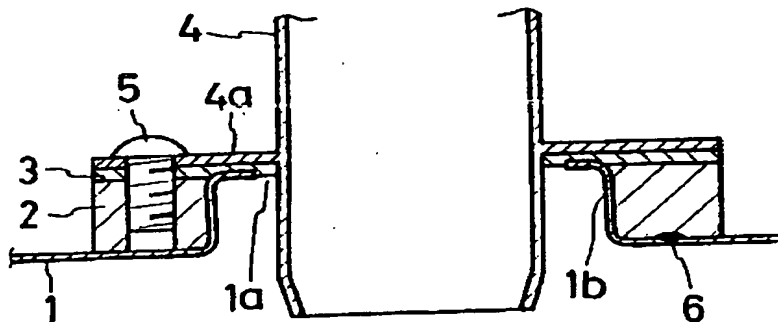


図 2



188

代理人 専 優美外 1 名

実開 59-75319

图 3 牙

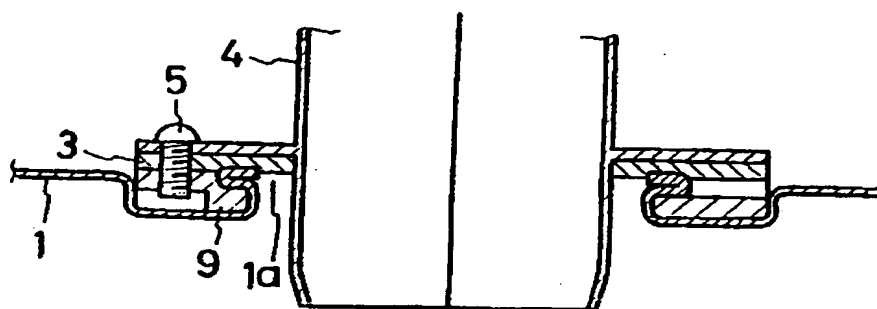


图 4 牙

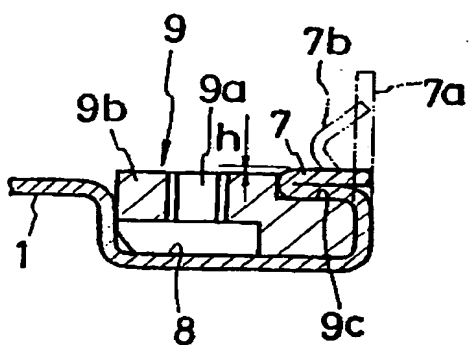
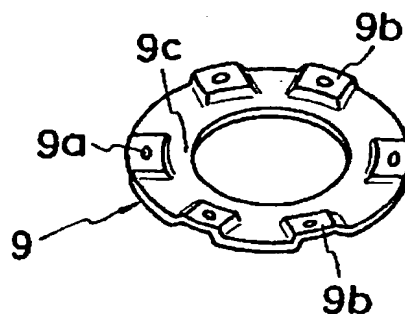


图 5 牙



189

189 代理人 粵 優美外 1 名
半部型